

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 657 853**

②1 N° d'enregistrement national : **90 01347**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : B 65 G 59/10; B 67 D 3/00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 06.02.90.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 09.08.91 Bulletin 91/32.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MISTRAL DISTRIBUTION, Société  
anonyme — FR.*

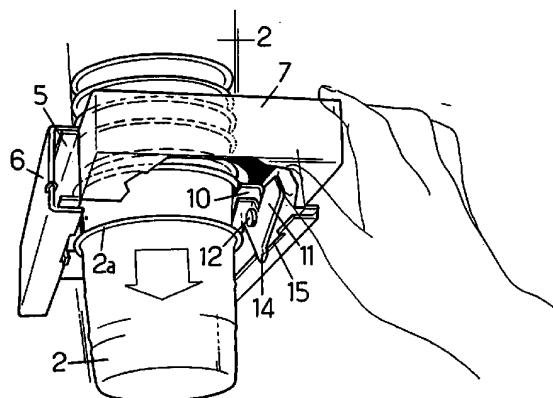
⑦2 Inventeur(s) : Liccioni Robert.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Plasseraud.

⑤4 Dispositif distributeur de gobelets pour machine de distribution automatique de boissons.

⑤7 Lorsque l'on exerce une poussée sur le poussoir 7 du tiroir, l'extrémité d'un bras basculant 11 du tiroir s'abaisse et, en prenant appui sur le rebord 2a du dernier gobelet 2 de la pile, permet l'extraction de celui-ci, nonobstant son encliquetage sur le gobelet précédent.  
Application à la distribution des boissons.



**FR 2 657 853 - A1**



Dispositif distributeur de gobelets pour machine de distribution automatique de boissons.

5 La présente invention concerne un dispositif distributeur de gobelets pour machine de distribution automatique de boissons.

10 Parmi les distributeurs de gobelets actuellement sur le marché, on connaît les dispositifs manuels comportant, de chaque côté d'un empilage des gobelets emboîtés à distribuer, des pattes commandées par un système d'ergots se déplaçant dans des rampes, ces  
15 pattes étant ainsi manoeuvrées pour libérer le dernier gobelet de la pile tout en retenant le gobelet suivant, et ainsi de suite. Ces systèmes, constitués d'un grand nombre de pièces moulées de formes compliquées, sont très coûteux à fabriquer.

20 D'autres distributeurs mettent en oeuvre des systèmes dits "à escargots", à savoir comportant des sortes de roulettes à rampes hélicoïdales disposées dans une couronne entourant la partie supérieure du dernier gobelet de la pile. Ces systèmes présentent l'inconvénient d'être encombrants.

25 La présente invention concerne encore un autre type de dispositif, du type général comportant un guide vertical définissant un conduit pour un empilage de gobelets emboîtés, ce guide étant solidaire d'un châssis fixe à glissières latérales, lesquelles s'étendent de part et d'autre dudit guide, et un tiroir solidaire d'un moyen de poussée, ce tiroir comportant deux longerons  
30 propres à coulisser respectivement dans lesdites glissières latérales, de sorte que le tiroir peut se déplacer entre deux positions extrêmes de butée, à savoir une première position assurant la retenue de la pile de gobelets et une seconde position permettant la libération du gobelet inférieur de ladite pile, au moins  
35 l'un des longerons précités comportant intérieurement, à

cet effet, deux pattes étagées et décalées, à savoir une première patte basse de retenue du dernier gobelet de la pile, se situant approximativement dans le plan médian dudit conduit lorsque ledit tiroir occupe ladite première position, et une seconde patte prévue à un niveau supérieur à celui de la précédente, se situant approximativement dans le plan médian dudit conduit lorsque ledit tiroir occupe ladite seconde position, de sorte à retenir l'avant-dernier gobelet de la pile, le dernier gobelet de celle-ci étant alors libéré.

Les dispositifs de ce type connu sont satisfaisants lorsque les gobelets de la pile sont seulement emboîtés les uns dans les autres mais sans être encliquetés les uns dans les autres, ce qui signifie que lorsque le dernier gobelet de la pile n'est plus retenu, il tombe automatiquement, du seul fait de la pesanteur.

Il n'en est pas de même lorsque les gobelets sont emboîtés et encliquetés les uns dans les autres. C'est le cas lorsque le fond de ces gobelets contient une dose, par exemple de café ou de thé, à laquelle il suffira d'ajouter de l'eau chaude pour obtenir une boisson.

L'encliquetage mutuel des gobelets est dans ce cas nécessaire pour préserver ces doses de l'air ambiant, et les enfermer ainsi entre les fonds de deux gobelets successifs.

Il n'est alors pas suffisant de libérer le dernier gobelet de la pile pour qu'il tombe, car il reste encliqueté sur le fond du gobelet précédent.

Le but de la présente invention est de résoudre ce problème, et, pour ce faire, un distributeur du type général qui vient d'être évoqué sera, conformément à la présente invention, essentiellement caractérisé en ce qu'au moins l'un desdits longerons comporte intérieurement au moins une troisième patte basculante prévue entre le niveau de ladite première patte et le niveau de

ladite seconde patte, cette patte étant associée à des moyens de commande propres à la faire basculer lorsque ledit tiroir passe de ladite première position à la seconde, cette troisième patte pressant alors vers le  
5 bas le rebord du dernier gobelet de la pile, avec une force suffisante pour le désencliqueter du précédent.

Ainsi, le dernier gobelet de la pile sera positivement extrait de l'avant dernier gobelet lors de la poussée du tiroir dans sa seconde position, par ce  
10 basculement de ladite troisième patte.

Il est avantageux de prévoir que l'extrémité de ladite troisième patte est courbée vers le haut, ce qui évite d'endommager le rebord du dernier gobelet lors de son extraction.

Selon un mode de réalisation préféré, ce dispositif peut encore être caractérisé en ce que ladite troisième patte se situe au-dessous de ladite seconde patte et comporte un talon propre à se déplacer dans une encoche de la glissière correspondante, ce talon étant  
15 disposé, d'une part de sorte à venir buter sur le bord avant de ladite encoche lorsque ledit tiroir approche de ladite seconde position, pour faire basculer ladite troisième patte et provoquer l'extraction dudit dernier globelet de la pile, et d'autre part à venir buter sur  
20 le bord arrière de ladite encoche lorsque ledit tiroir revient à ladite première position, pour ramener ladite troisième patte dans sa position initiale.

De préférence, tout ou partie desdites pattes sont prévues intérieurement sur chacun desdits long-  
30 rons, de sorte que le dernier gobelet ne risque pas de basculer et soit bien éjecté verticalement.

De préférence encore, le dispositif comporte au moins un ressort de rappel tendu entre ledit châssis et ledit tiroir, et propre à ramener ce dernier de ladite  
35 seconde position à ladite première position lorsque ledit moyen de poussée n'est plus actionné. Ce moyen de

poussée peut être constitué par un poussoir manuel ou être de type électrique ou pneumatique.

Un mode d'exécution d'un dispositif conforme à l'invention, de type manuel, va maintenant être décrit à titre d'exemple nullement limitatif, avec référence aux figures du dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective de dessus, avec arrachements partiels, d'un dispositif conforme à l'invention lorsque le tiroir occupe sa première position ;

- la figure 1' montre le dispositif dans la même position, en perspective de dessous, le guide vertical n'étant pas représenté ;

- la figure 2 est une vue en perspective de dessus avec arrachements partiels, le tiroir étant poussé, juste avant basculement des troisièmes pattes ;

- la figure 3 est la même vue que la précédente après basculement des troisièmes pattes, le dernier gobelet de la pile commençant à en être extrait ;

- la figure 4 est encore une vue semblable, après extraction du dernier gobelet ;

- la figure 4' montre cette extraction en perspective de dessous ; et

- la figure 5 montre le retour du tiroir dans sa première position.

Sur les figures, le châssis est référencé 1 et le guide tubulaire, dans lequel est engagé un empilage de gobelets 2 emboîtés et mutuellement encliquetés, est référencé en 3. Le tiroir 4 comporte deux longerons latéraux 5 engagés respectivement dans des glissières latérales 6 du châssis et qui sont reliés antérieurement par un poussoir 7. Des ressorts tels que 8, tendus entre le tiroir 4 et le châssis 1, ramènent le tiroir dans sa première position (position des figures 1 et 5) lorsque le poussoir manuel 7 n'est pas enfoncé par l'utilisateur.

Intérieurement, les longerons 5 du tiroir portent chacun une première patte 9, une seconde patte 10 décalée vers le haut et vers l'arrière par rapport à la précédente, et une troisième patte basculante 11, montée pivotante sur un axe 12 et possédant d'une part une extrémité courbée vers le haut 13, et d'autre part un talon 14 ; cette troisième patte se situe sous la seconde, et son talon 14 peut se déplacer dans une encoche 15 de la glissière correspondante 6, entre le bord arrière 16 et le bord avant 17 de cette dernière.

Ceci étant, le dispositif qui vient d'être décrit fonctionne de la façon suivante :

Dans la position de repos représentée aux figures 1 et 2, la pile de gobelets 2 est maintenue en place dans le conduit 3 par appui du rebord 2a du gobelet 2 inférieur sur les premières pattes 9 des longerons 5 du tiroir 4. Par action de rappel du ou des ressorts 8, le tiroir est maintenu en position extraite, les talons 14 des troisièmes pattes 11 étant en butée sur les bords arrière 16 des encoches 15 pratiquées dans les glissières 6 respectives du châssis.

Lorsque l'on pousse le poussoir 7 (flèche F des figures 2 et 3), le talon 14 de chacune des troisièmes pattes 11 se déplace dans l'encoche 15 correspondante, et vient en butée sur le bord avant 17 de cette dernière.

Pendant ce déplacement, les premières pattes 9 avancent et échappent au rebord 2a du gobelet inférieur, qui n'est plus alors maintenu que par son encliquetage sur le gobelet inférieur immédiatement précédent. Le bord 2a de ce dernier est alors maintenu en place par les secondes pattes 10 des longerons 5 du tiroir, qui sont à cet effet disposées légèrement en arrière et au-dessus des premières pattes 9 (figure 2).

L'extrémité courbée 13 des troisièmes pattes 11 se situe alors à peu près à mi-chemin entre le rebord 2a

du dernier gobelet de la pile, et le rebord 2a de l'avant dernier gobelet.

Lorsque l'on continue à pousser le poussoir 7 dans le sens de la flèche F, la mise en butée du talon 14 des pattes 11 sur le bord avant 17 des encoches 15 fait pivoter ces pattes autour de leurs axes respectifs 12, de sorte à abaisser les extrémités 13 de ces pattes. Ces extrémités pressent alors vers le bas le rebord 2a du dernier gobelet 2, ce qui en provoque l'extraction (figure 3).

Ce gobelet reste retenu par son bord 2a sur un rétrécissement inférieur 3a du conduit 3, d'où il peut être saisi par l'utilisateur (figure 4) ; le gobelet 2 immédiatement précédent, ainsi que toute la pile, reste retenu par appui de son rebord 2a sur les secondes pattes 10 des longerons 5 (figure 4').

Lorsque l'on relâche le poussoir 7, le ou les ressorts 8 rappellent le tiroir 4 en arrière, et la patte 11 bascule de même en arrière, pour revenir à la position initiale de la figure 1. Les secondes pattes 10 ayant reculé, le rebord 2a du nouveau dernier gobelet 2 tombe sur les premières pattes 9 qui, elles également, sont revenues à leur position initiale. Toute la pile de gobelets a descendu d'un cran (c'est-à-dire de l'espace-ment qui sépare deux rebords 2a successifs de deux gobelets encliquetés), et l'on retrouve alors (voir figure 5) la position initiale de la figure 1.

Il est à noter qu'en prévoyant des pattes 9 à 11 supplémentaires sur les longerons 5 d'un tiroir commun 4, disposées symétriquement des précédentes par rapport à un plan vertical médian et transversal passant par l'axe du conduit 3, on pourrait avoir une extraction de gobelet lors d'un mouvement "aller" du tiroir 4, et une autre extraction lors du mouvement "retour" de ce tiroir, avec entre les deux un temps de repos. Cette variante pourrait être mise en oeuvre notamment avec des

moyens d'actionnement électriques ou pneumatiques du tiroir 4.

Il est à noter aussi que les gobelets pourraient avoir n'importe quelle forme, et même une forme ovale, carrée ou rectangulaire en section transversale.



REVENDICATIONS

1. Dispositif distributeur de gobelets pour machine de distribution automatique de boissons du type  
5 comportant un guide vertical définissant un conduit (3) pour un empilage de gobelets (2) emboîtés, ce guide étant solidaire d'un châssis fixe (1) à glissières (6) latérales, lesquelles s'étendent de part et d'autre dudit guide, et un tiroir (4) solidaire d'un moyen de  
10 poussée (7), ce tiroir (4) comportant deux longerons (5) propres à coulisser respectivement dans lesdites glissières latérales (6), de sorte que le tiroir (4) peut se déplacer entre deux positions extrêmes de butée, à savoir une première position assurant la retenue de la  
15 pile de gobelets (2) et une seconde position permettant la libération du gobelet inférieur (2) de ladite pile, au moins l'un des longerons précités (5) comportant intérieurement, à cet effet, deux pattes étagées et décalées, à savoir une première patte basse (9) de  
20 retenue du dernier gobelet de la pile, se situant approximativement dans le plan médian dudit conduit (3) lorsque ledit tiroir (4) occupe ladite première position, et une seconde patte (10) prévue à un niveau supérieur à celui de la précédente, se situant  
25 approximativement dans le plan médian dudit conduit (3) lorsque ledit tiroir (4) occupe ladite seconde position, de sorte à retenir l'avant-dernier gobelet (2) de la pile, le dernier gobelet de celle-ci étant alors libéré, caractérisé en ce qu'au moins l'un desdits longerons (5)  
30 comporte intérieurement au moins une troisième patte basculante (11) prévue entre le niveau de ladite première patte (9) et le niveau de ladite seconde patte (10), cette patte (11) étant associée à des moyens de commande (14) propres à la faire basculer lorsque ledit  
35 tiroir (4) passe de ladite première position à la seconde, cette troisième patte (11) pressant alors vers

le bas le rebord (2a) du dernier gobelet (2) de la pile, avec une force suffisante pour le désencliqueter du précédent.

5           2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite troisième patte (11) se situe au-dessous de ladite seconde patte (10) et comporte un talon (14) propre à se déplacer dans une encoche (15) de la glissière (6) correspondante, ce talon (14) étant disposé, d'une part de sorte à venir  
10 buter sur le bord avant (17) de ladite encoche (15) lorsque ledit tiroir (4) approche de ladite seconde position, pour faire basculer ladite troisième patte (11) et provoquer l'extraction dudit dernier globelet (2) de la pile, et d'autre part à venir buter sur le  
15 bord arrière (16) de ladite encoche (15) lorsque ledit tiroir (4) revient à ladite première position, pour ramener ladite troisième patte (11) dans sa position initiale.

20           3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que tout ou partie desdites pattes (9, 10, 11) sont prévues intérieurement sur chacun desdits longerons (5).

25           4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un ressort de rappel (8) tendu entre ledit châssis (1) et ledit tiroir (4), et propre à ramener ce dernier de ladite seconde position à ladite première position lorsque ledit moyen de poussée n'est plus actionné.

30           5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit moyen de poussée du tiroir (4) est constitué par un poussoir (7) manuel.

35           6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit moyen de poussée du tiroir (4) est de type électrique ou

pneumatique.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité (13) de ladite troisième patte (11) est  
5 courbée vers le haut.

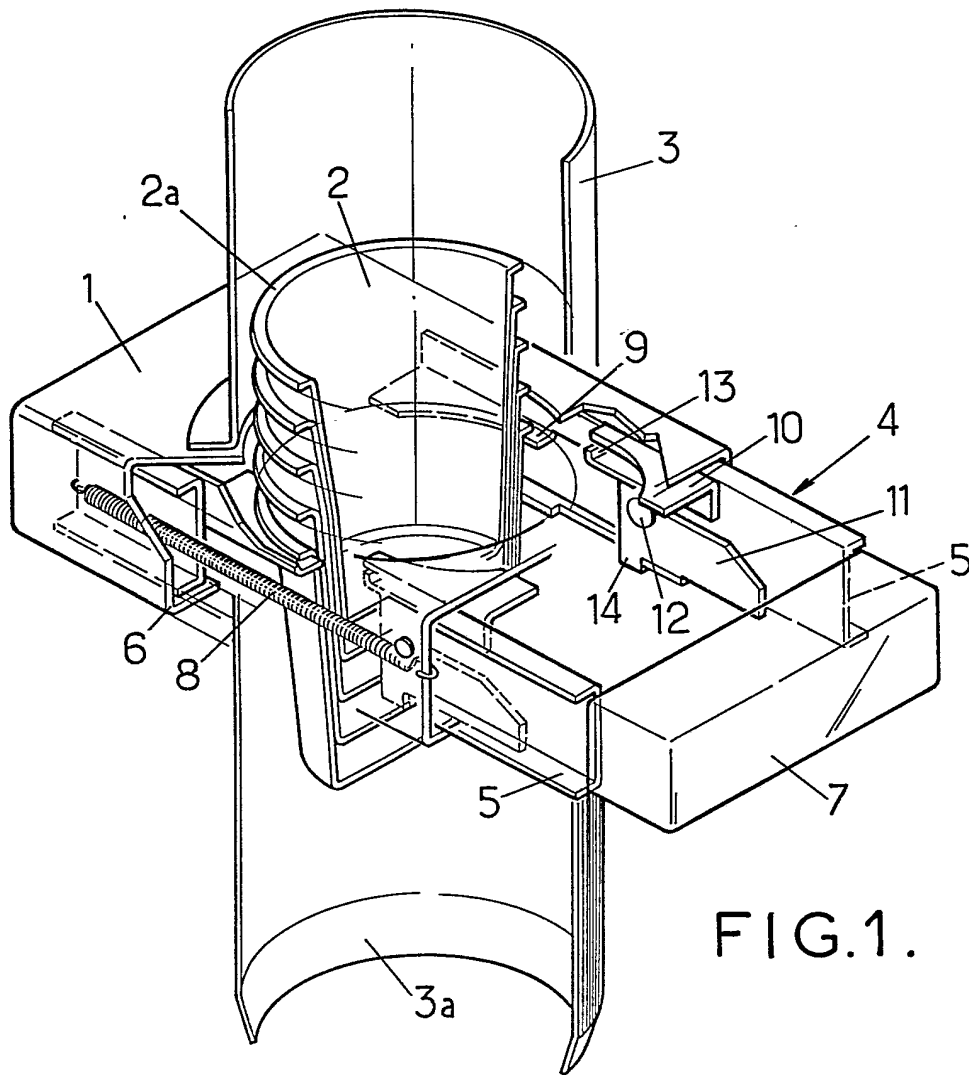


FIG. 1.

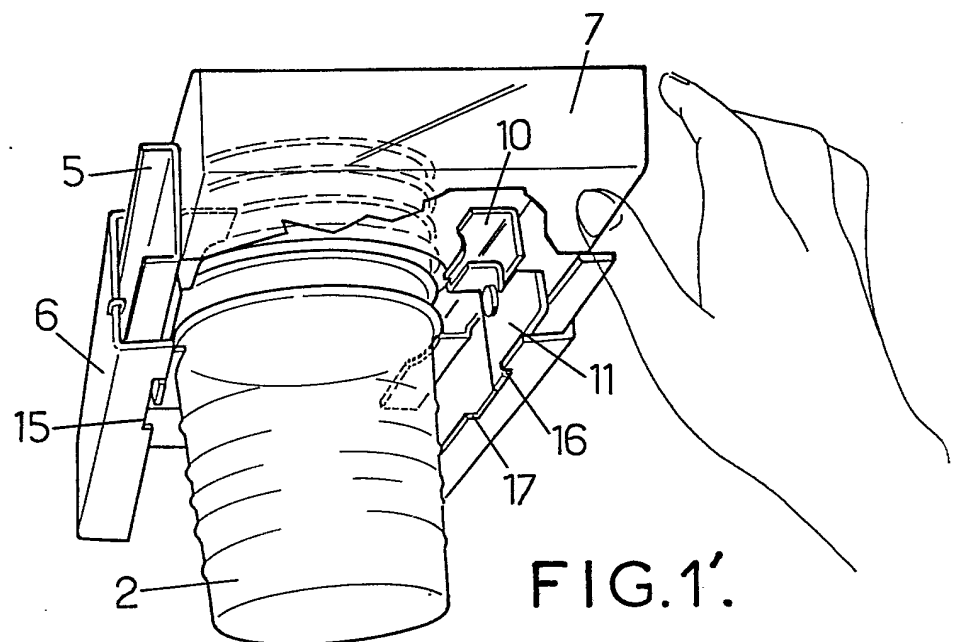
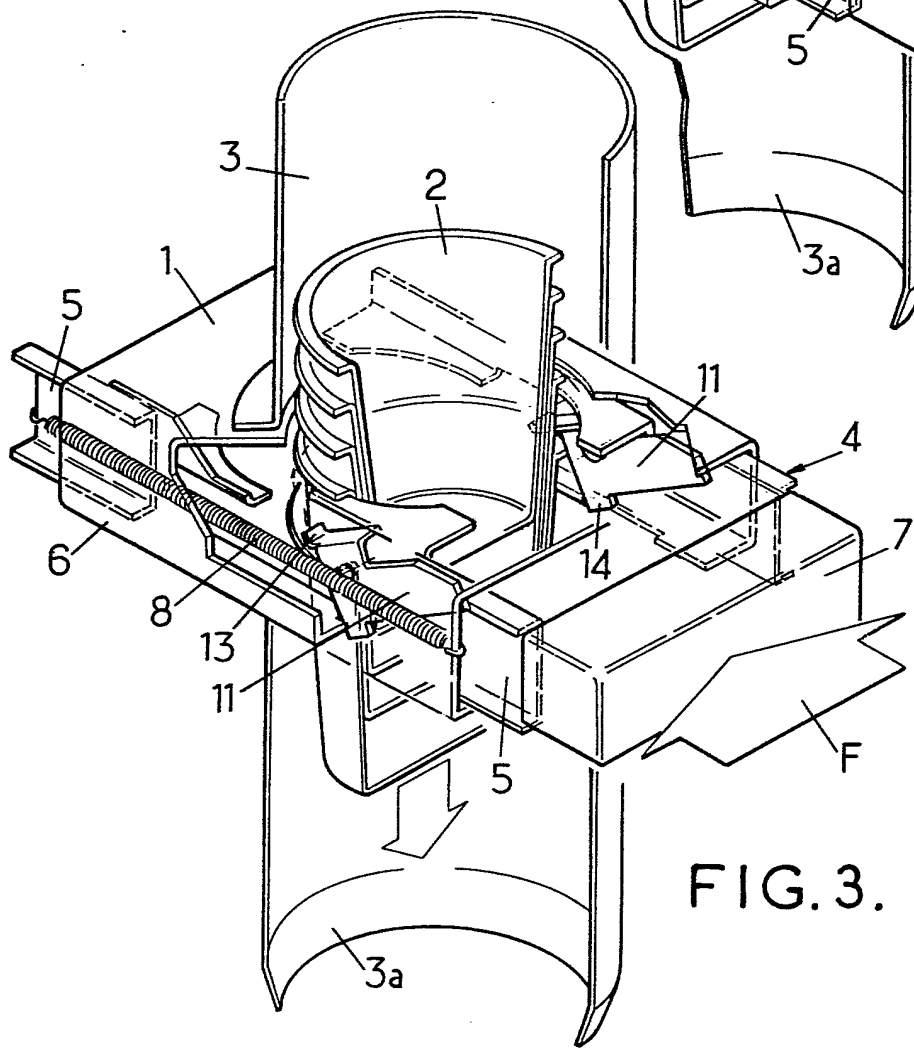
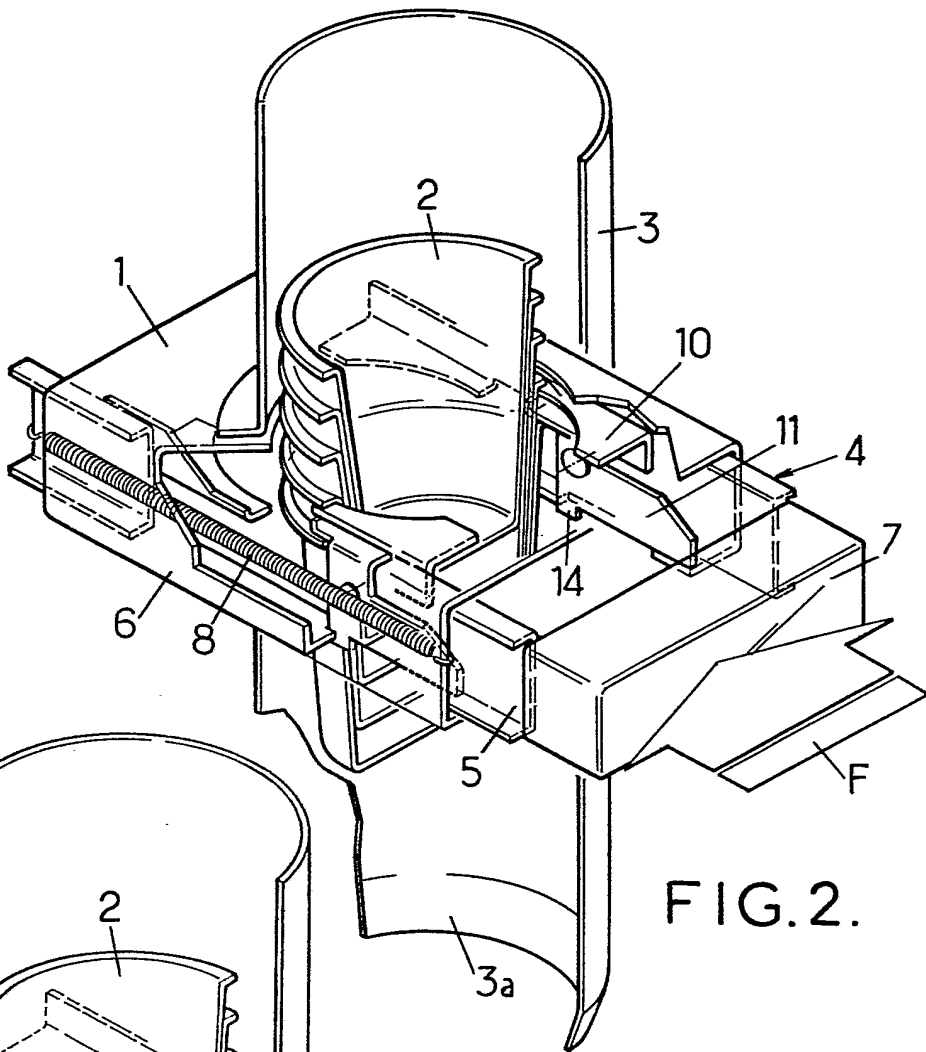


FIG. 1'.





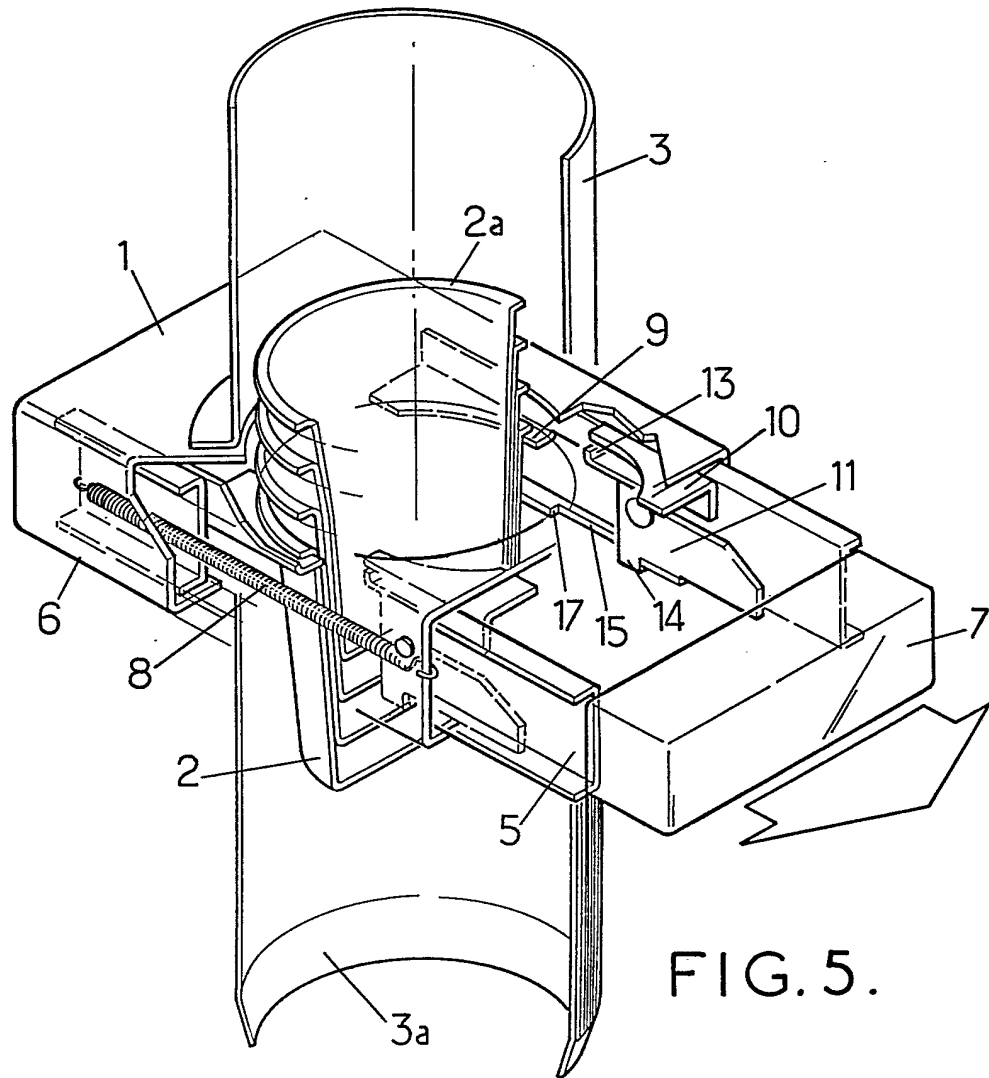


FIG. 5.

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9001347  
FA 438074

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-U-8900619 (SOCIETE INDUSTRIELLE D'APPAREILS AUTOMATIQUES) * le document en entier * ---	1-3, 6
X	US-A-2956706 (AUSTGEN ET AL.) * colonne 1, lignes 24 - 28; revendications 1, 4, 6; figures 1-6 * ---	1-3, 6
A	US-A-3578125 (BARRERA) * colonne 2, lignes 9 - 19; figures 2, 5 * ---	1-3
A	GB-A-2218971 (LYME REGIS VENDING MACHINES) * le document en entier * -----	1, 4-7
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B65B B65G G07F
Date d'achèvement de la recherche 02 OCTOBRE 1990		Examineur SIMON, J
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant		



**DERWENT-ACC-NO:** 1991-319767**DERWENT-WEEK:** 199144*COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Cup dispenser for automatic  
drinks machine has pusher with  
two flanges and rocking bar to  
disengage bottom cap from stack  
each time it is pushed in

**INVENTOR:** LICCIONI R**PATENT-ASSIGNEE:** MISTRAL DISTRIBUTIO[MISTN]**PRIORITY-DATA:** 1990FR-001347 (February 6, 1990)**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
FR 2657853 A	August 9, 1991	FR

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL- DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
FR 2657853A	N/A	1990FR- 001347	February 6, 1990

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPS	B65G59/10 20060101

CIPS

G07F13/10 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** FR 2657853 A**BASIC-ABSTRACT:**

The cup dispenser consists of a vertical guide duct for the cups, which are fitted one inside the other, fixed to a frame with sliders (6) containing a pusher (7) with two lengthwise elements (5) which move along the sliders . between two extreme positions - one in which the cups are retained and the other in which the bottom one is released. This is achieved by flanges on the inside of the lengthwise elements, an upper one and a lower one, which engage with the rims of the two bottom cups, and a rocking bar (11) which pushes the rim of the bottom cup down once it has been released.

Each time the pusher is pressed in, the upper flange engages with the rim of the bottom cup but one, and the rocking bar pushes down the rim of the bottom cup so that it drops down to the lower open end of the guide duct. When the pusher is released the lower flange engages with the rim of the bottom cup in the stack and retains it.

USE/ADVANTAGE - For an automatic drinks machine. Design simplicity, reducing risk of damage to cups. @ (15pp Dwg.No.1/5) @

**TITLE-TERMS:** CUP DISPENSE AUTOMATIC DRINK MACHINE  
PUSHER TWO FLANGE ROCK BAR DISENGAGE  
BOTTOM CAP STACK TIME PUSH

**DERWENT-CLASS:** Q35 Q39

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 1991-245142